

A close-up photograph of a mechanical feeder system, showing a hopper filled with small metal parts. The background is blurred, focusing on the foreground components.

# Gépkönyv

## FC2000 rezgésvezérlés

Verzió:

V2.1153 | HU

[www.ifsys.com](http://www.ifsys.com)

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK</b>	<b>2</b>
1.1	MEGJEGYZÉSEK A GÉPKÖNYVRŐL / IMPRESSZUM	2
1.2	SZIMBÓLUMOK ÉS JELÖLÉSEK	3
1.2.1	Figyelmeztető jelölések	3
1.2.2	További szimbólumok és jelölések	3
<b>2</b>	<b>BIZTONSÁG</b>	<b>4</b>
2.1	A SZEMÉLYZET KÉPZETTSÉGE	4
2.2	BIZTONSÁGTECHNIKAI INTÉZKEDÉSEK	4
<b>3</b>	<b>A TERMÉK – FC2000</b>	<b>5</b>
3.1	RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT	5
3.2	TERMÉK SPECIFIKÁCIÓK	5
3.3	MŰSZAKI ADATOK	6
<b>4</b>	<b>ÖSSZESZERELÉS</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ELEKTROMOS CSATLAKOZÁS</b>	<b>8</b>
5.1	CSATLAKOZÁSOK A HÁZON	8
5.1.1	Beindítás	9
5.1.2	A csatlakozások leírása	9
5.1.3	Analóg előírt értékek megadása lengő amplitúdóhoz	10
5.2	CSATLAKOZÁSI PÉLDA	11
<b>6</b>	<b>KEZELÉS</b>	<b>12</b>
6.1	KEZELŐELEMÉK ÉS KIJELZŐ	12
6.2	KEZELÉSI ELV	13
6.2.1	Billentyűkombinációk	13
6.3	MENÜSZERKEZET	14
6.4	0 ÉS 1. MENÜ TARTALOM SZINT	15
6.5	MENÜ FELÉPÍTÉS E SZINT	16
6.6	MENÜ FELÉPÍTÉS I SZINT	16
6.7	MENÜ NYELVE	18
6.8	MEGHAJTÁS KÉZI ÜZEM	18
6.9	BILLENTYŰZÁR	19
6.10	1. SZINTŰ JELSZÓ	19
<b>7</b>	<b>HIBAKERESÉS ÉS ELHÁRÍTÁS</b>	<b>20</b>
7.1	HIBAJELZÉSEK	21
7.2	KI NEM JELZETT HIBA	22
7.3	NYISSA KI A HÁZ FEDELÉT	23
<b>8</b>	<b>KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>ELSZÁLLÍTÁS</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b>	<b>25</b>
10.1	UL APPROBATION	26
<b>11</b>	<b>SZERVIZ-CÍMEK</b>	<b>26</b>

# 1 Általános tudnivalók

## 1.1 Megjegyzések a gépkönyvről / impresszum

### Az üzemeltetési útmutatóról

Ebben az útmutatóban megtalálja az FC2000 készüléke felszerelésére, csatlakozására, beállítására és kezelésére vonatkozó összes információt.

Ezen kívül a biztonságára vonatkozó fontos információkat is olvashat.

### Műszaki módosítások

A műszaki fejlesztések miatt fenntartjuk az üzemeltetési útmutató előzetes bejelentés nélküli módosítási jogát.

### Fordítások

Ha a jelen gépkönyvet (vagy annak részeit) lefordították, akkor ezt a fordító a legjobb tudása szerint készítette el.

A német gépkönyv az eredeti verzió. Az ettől eltérő variációk az eredeti verzió fordításai.

Emiatt a fordítási hibákért nem vállalunk felelősséget, még akkor sem, ha a fordítást mi készítettük, vagy a mi megbízásunkból készült. Mindig a német szöveg az irányadó.

### Szerzői jog

A jelen gépkönyv továbbadása és kiegészítése tilos, kivéve, ha az IFSYS ezt kifejezetten nem engedélyezi.

A hosszú távú megőrzés érdekében az útmutató archiválható és iktatható.

### Márkajelzések

A használt márkanevek, kereskedelmi nevek, illetve márkamegnevezések és egyéb megnevezések minden különösebb jelzés hiányában (pl. márkajelzés) is törvény által védettek lehetnek. Ez a szerzői jogokat nem módosítja.

### Impresszum

A tartalomért felelős:

IFSYS - Integrated Feeding Systems GmbH

Am weißen Kreuz 5

97633 Großbardorf

NÉMETORSZÁG

Tel: +49 9766 940098-0

Fax: +49 9766 940098-10

E-Mail: contact@ifsys.com



Cégvezető: Adelbert Demar, Rigobert Zehner

Cégbíróság: Schweinfurt járásbíróság, HRB 5023




Közösségi áfaszám: DE250207912

## 1.2 Szimbólumok és jelölések

### 1.2.1 Figyelmeztető jelölések

Jelölés	Jelentés és a figyelmen kívül hagyás következményei	A veszély megelőzésére, ill. csökkentésére szolgáló intézkedések
	<b>Figyelmeztetés</b> egy veszélyes helyre. Sérülések vagy halál lehetséges.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata</li><li>• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet</li></ul>
	<b>Figyelmeztetés elektromos veszélyre.</b> Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált, testi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata</li><li>• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet</li></ul>

### 1.2.2 További szimbólumok és jelölések

Jelölés	Jelentés	A veszély megelőzésére, ill. csökkentésére szolgáló intézkedések
	<b>A karbantartás vagy javítás előtt kapcsolja szabadra</b> Kapcsolja ki a feszültséget és biztosítsa újrabekapcsolás ellen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Megfelelő személyi, illetve műszaki védőfelszerelés kiválasztása és használata</li><li>• Munkát csak szakképzett személyzet végezhet ☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet</li></ul>
	<b>Hasznos információk vagy tippek</b>	
	<b>Fontos megjegyzés</b>	

## 2 Biztonság

### 2.1 A személyzet képzettsége

Jelen leírás tartalmazza az FC2000 rendeltetésszerű használatához szükséges információkat. A leírás a műszaki képzettségű személyzethez szól.

Képesített személyzet alatt azon személyeket értjük, akik képzettségük, tapasztalatuk és oktatásuk, valamint a vonatkozó szabványok, rendelkezések, balesetelhárítási előírások és a berendezés biztonságához tartozó üzemi körülmények ismerete alapján jogosulttá váltak a mindenkori szükséges tevékenységeket elvégezni, és ennek során a lehetséges veszélyeket felismerni és elhárítani képesek. (A szakember IEC 364 szerinti definíciója).

Az üzemeltető felelőssége a kezelőszemélyzet oktatása.

Az FC2000 összeszereléséért, üzembe helyezéséért, karbantartásáért, kezeléséért és tisztításáért felelős dolgozók a munka kezdete előtt a teljes dokumentációt pontosan olvassák el és értsék meg. Az üzemeltető számára javasoljuk, hogy az üzembe helyezés előtt a következő pontok alapján győződjön meg a személyzet tudásszintjéről:

- A használati utasítás tartalmának ismerete
- A leírt biztonsági és üzemi előírások ismerete
- A törvényes balesetvédelmi előírások ismerete

Javasoljuk, hogy az oktatásokat írásos formában igazoltassa vissza.

### 2.2 Biztonságtechnikai intézkedések

Az alábbi biztonsági utasítások az Ön és harmadik személy védelmét valamint a készülék biztonságát szolgálják. Ezért mindenképpen vegye figyelembe:



Veszélyes feszültség miatti veszély. Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált, testi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat

- Az összeszerelési és szétszerelési munkálatok valamint a biztosíték csere vagy felépítés módosítása előtt válassza le a tápfeszültséget.
- Vegye figyelembe az egyedi esetekre érvényes balesetelhárítási- és biztonsági előírásokat.
- Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a készülék hálózati feszültsége megegyezik-e a helyi hálózati feszültséggel.
- Fedje le az elektromos csatlakozásokat!
- Az összeszerelés után ellenőrizze a védővezeték csatlakozások kifogástalan működését!
- Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a mágnes és a horgony a csatlakoztatott lengő anyagmozgató gépen földelve van-e.



Szakszerűtlen használat miatti veszély

- Az FC 2000 tárolásakor figyeljen a raktározási hely tisztaságára és szárazságára. A hőmérsékletnek +5°C és +70°C között kell lenni.
- Figyeljen erre a rendeltetésszerű használat biztosítása érdekében.
- Azonnal vizsgálja meg a terméket, hogy a csomagolás vagy a szállítás közben nem sérült-e meg. A sérült készüléket nem szabad üzembe helyezni. A sérüléseket haladéktalanul észrevételezze a szállítónál.
- Ha a berendezésen hegesztési munkálatokat végez, akkor az FC2000 minden pólusát, és a csatlakoztatott lengő anyagmozgató gépet is válassza le a hálózatról.

## 3 A termék – FC2000

Biztonsági- és engedélyezési okokból (CE) a készülék önhatalmú átszerelése és/vagy módosítása nem engedélyezett.

A készülék megfelel az érvényes alacsony feszültség és elektromágneses összeférhetőség irányelvnek.

### 3.1 Rendeltetésszerű használat

Az itt bemutatott készülék ipari berendezésekben használt elektromos üzemi eszköz. Lengő szállítószalagok vezérlésére tervezték. Ettől eltérő használata nem rendeltetésszerű és személyi sérülésekhez valamint anyagi károkhoz vezethet.

(☞ további információkhoz lásd a *Biztonsági utasítások* fejezetet).

UL alkalmazások esetén: Csak akkor, ha az NFPA 79 alkalmazásokat ipari gépekben használja.

(☞ további információkhoz lásd a *UL Approbation* fejezetet).

### 3.2 Termék specifikációk

- Frekvencia átalakítók a kimeneti feszültség stabilizálásával
- Hálózati frekvenciától függő, beállítható kimeneti frekvencia
- 95 - 250 V feszültségnél ~ 50 vagy 60 Hz frekvenciánál használható
- A kimeneti feszültség  $U_{min}$  és  $U_{max}$  határai egymástól függetlenül beállíthatók
- A maximális mágnesáram beállítható áramhatárai
- Enyhe elindítás és enyhe kifutás egymástól függetlenül beállíthatók
- Analóg előírt értékek megadása
- Lehívható munkabeállítás
- Kiválasztható lengési frekvencia
- Egy PLC, érzékelő vagy potenciálmentes érzékelő vezérlőjelen keresztül kapcsolható
- A teljesítmény végső fokozatának hőmérséklet felügyelete
- Az összes érték eredeti mértékegységben jelenik meg V~; A~; T°C;Hz; V-; mA-; idő s

### 3.3 Műszaki adatok

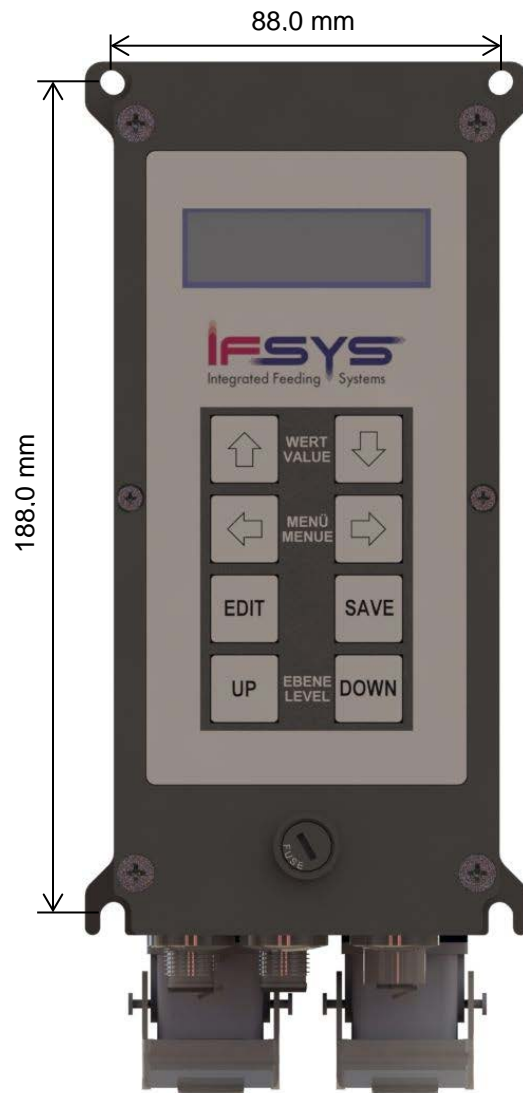
Széles területe hálózati csatlakozás	95 V-250 V AC területek: 95-130V~ // 195-250V~
Hálózati frekvencia	50 Hz vagy 60 Hz
Kimeneti feszültség területek	A kimeneti területek automatikusan átválthatók: 1 - 230V~ (bei 50Hz) és 1 - 115V~ (60Hz) között
Változó kimeneti frekvencia	5 - 200 Hz (elektromos frekvencia)  Ez a kijelzőn látható 8-400 Hz mechanikus frekvenciának felel meg
Kimeneti áram	0,1 - 6 A~
Védelmi fajta	<b>IP 54</b> függő összeszerelésnél (a csavarkötések a talaj felé mutatnak) <b>UL Enclosure type 1</b>
Biztosíték	6,3 AF
Mechanikus hálózati csatlakozás	3 pólusos dugós csatlakozó + PE
Lengő anyagmozgató gép csatlakozás	3 pólusos dugós csatlakozó + PE
E1, E2 bemenetek	+24V= / max. 50mA PNP zajsztint HI : 6 - 24V=- zajsztint LO: 0 - 4 V= 24 V= / 100 mA
Tranzisztorkimenet	
Kimenet állandóantartás	1 V~ max. feszültség változás
Ház	Alumínium alaplap, csigás préselő profil és frontális fedél
Méretetek	200 x 100 x 134mm
Üzemi hőmérséklet	0...40° C
Tárolási hőmérséklet	-10...+80° C
Felállítási magasság	1000 m 0,5% névleges áramcsökkentés minden 100 méterenként

## 4 Összeszerelés

Ha az FC2000 szállítása külön történt, akkor a készüléket üzembe helyezés előtt a kialakított rögzítő furatok segítségével kell szerelni. A készülék rögzítéséhez 2 furat és 2 hosszanti lyuk áll rendelkezésre kívülről. Ezek a ház belső terétől le vannak választva.

A készüléket szerelje sima, rezgésmentes területre.

Rögzítő lyukak 4 x  $\varnothing$ 5 mm



- Kérem, vegye figyelembe az összeszerelési helyzet kiválasztásánál, hogy az FC2000 és a lengő anyagmozgató készülék közti távolság nem lépheti túl a 10 métert.



- A készülék ne kerüljön vízzel közvetlen kapcsolatba
- Hideg és meleg környezet közti váltásnál hagyja a készüléket egy pár órán keresztül hűlni, különben kondenzvíz miatti károsodások léphetnek fel.
- Az FC2000 készüléket ne telepítse olyan készülékek közelébe, amelyek erős elektromágneses mezőt hoznak létre. Ez megzavarhatná a működésüket.
- Kerülje a nagyon forró, hideg vagy nedves környezetet is.



## 5 Elektromos csatlakozás



- Az összes csatlakozást csak képzett szakemberek végezhetik.  
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet  
Földelje a készüléket



- A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse



- A készülék csatlakoztatása előtt határozza meg a hálózati feszültséget és a frekvenciát. Az adatok legyenek a készülék megengedett értéktartományában.

### 5.1 Csatlakozások a házon



## 5.1.1 Beindítás

Ahhoz, hogy az FC2000 készülékre csatlakoztatott lengő anyagmozgató eszközt be-, ill. kikapcsolhassa, vezérlő jelzéseket kell használnia (X4 / X5 dugó). Ehhez sem a hálózati feszültséget, sem az FC2000 kimeneti körét nem kapcsolhatja.

A vezérlő bemenetek lehetővé teszik, hogy a készüléket egy másik rendszerrel távirányítsa (PLC, iniciátor, érzékelők, stb.). Az FC2000 ehhez saját +24 V DC tápfeszültséggel rendelkezik.

+24 V DC idegen feszültségen keresztüli be-, és kikapcsolás is lehetséges



Az FC2000 üzemelésbe kapcsolásához ne használja se a hálózati feszültséget, de a kimeneti kört, ezzel károsíthatja a készüléket.

## 5.1.2 A csatlakozások leírása

Az összes csatlakozó az FC2000 alsó oldalán található.

<b>X1</b> Hálózati csatlakozó aljzat	1. tűske - L 2. tűske - N 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - PE	A vezeték keresztmetszete max. 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>X2</b> Meghajtó csatlakozás	1. tűske - utolsó 2. tűske - utolsó 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - PE	A vezeték keresztmetszete max. 2,5 mm <sup>2</sup> , földelt kiserelés
<b>X3</b> RS232 interfész		Dugó típusa: M12 5pol. B-kódolt, persely
<b>X4</b> Vezérlő bemenet az automatikához (mágnes be/ki) és Reset (hiba nyugtázása)	1. tűske - N.C. 2. tűske - engedélyezés 3. tűske - digitális földelés 4. tűske - visszaállítás	A digitális földelés potenciálja 230 V~ és +5 V= (analóg földelés) között felosztott a processzor oldalán!  Dugó típusa: M12 5pol. B-kódolt, pecek
<b>X5</b> Relé-kimenet hibastátuszhoz / mágneskimenet	1. tűske - 11 relékapcsolat 2. tűske - 12 relékapcsolat 3. tűske - nem csatlakozik 4. tűske - 14 relékapcsolat	Érintkező terhelés max. 24 V DC / 0,5 A □  Dugó típus: M12 5pol. B-kódolt, pecek
<b>X6 - csavarozás</b>  Analog előírt értékek megadása lengési amplitúdóhoz	Lásd az <i>Analog előírt értékek megadása</i> fejezetet	M12 vakdugó
<b>X7 - X9</b>	Tartalék	M16 vakdugók

### 5.1.3 Analóg előírt értékek megadása lengő amplitúdóhoz

A szállítási sebesség (lengő amplitúdó) szükség esetén analóg bemeneten keresztül is megadható. Ehhez nyissa ki a frontális fedelet, hogy a fedélbe szerelt vezérlőlapon lévő belső csatlakozókapcsokhoz juthasson. lásd a *Fedél nyitása* fejezetet.

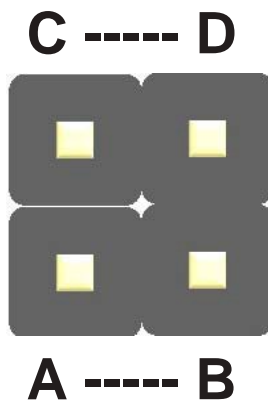
Nyissa ki az X6-tal jelzett vakdugót és cserélje ki megfelelő csavarozásra. Közvetlenül a csatlakozó kapocs mellett van egy jumper, amellyel előre kiválaszthatja az áram vagy feszültség bemenetet. Ezen kívül a megfelelő beállításokat a 0 és 1. szint menüben végezheti el.



**1. kapocs** - Analóg földelés árambemenethez feszültségbemenet külső teljesítménymérő

**5. kapocs** - 0-10 V feszültségbemenet = vagy külső teljesítménymérő vagy árambemenet 4-20 mA =

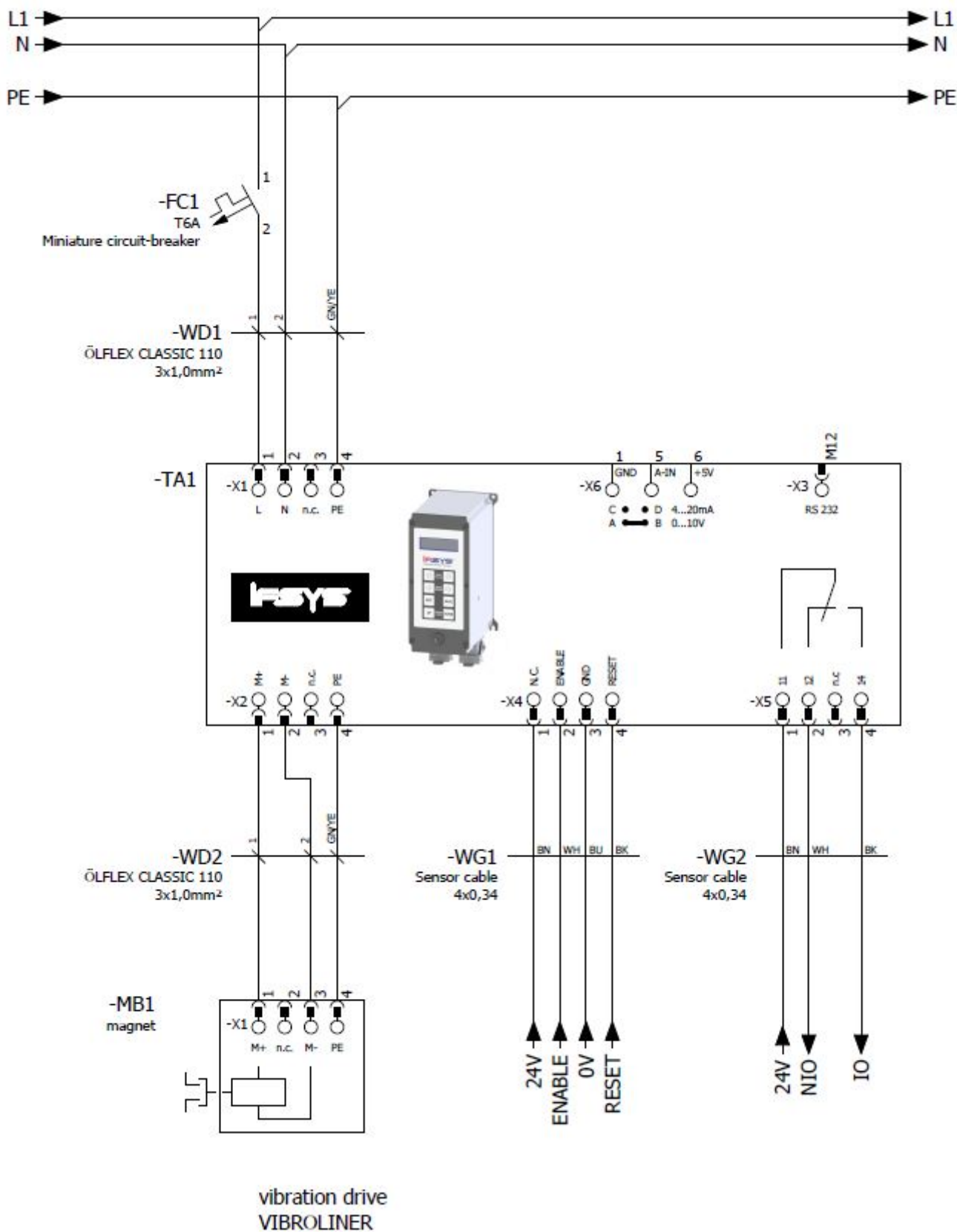
**6. kapocs** - +5 V = Analóg földelés árambemenethez feszültségbemenet külső teljesítménymérő



**C-D** közti híd -> 4-20 mA=

**A-B** közti híd -> 0-10V = vagy teljesítménymérő

## 5.2 Csatlakozási példa



A csatlakozó típusok a használatától függenek (lásd az *UL Approbation* fejezetet)

## 6 Kezelés

Az FC2000 csak helyes összeszerelés és kezelés esetén jelez helyes működést.

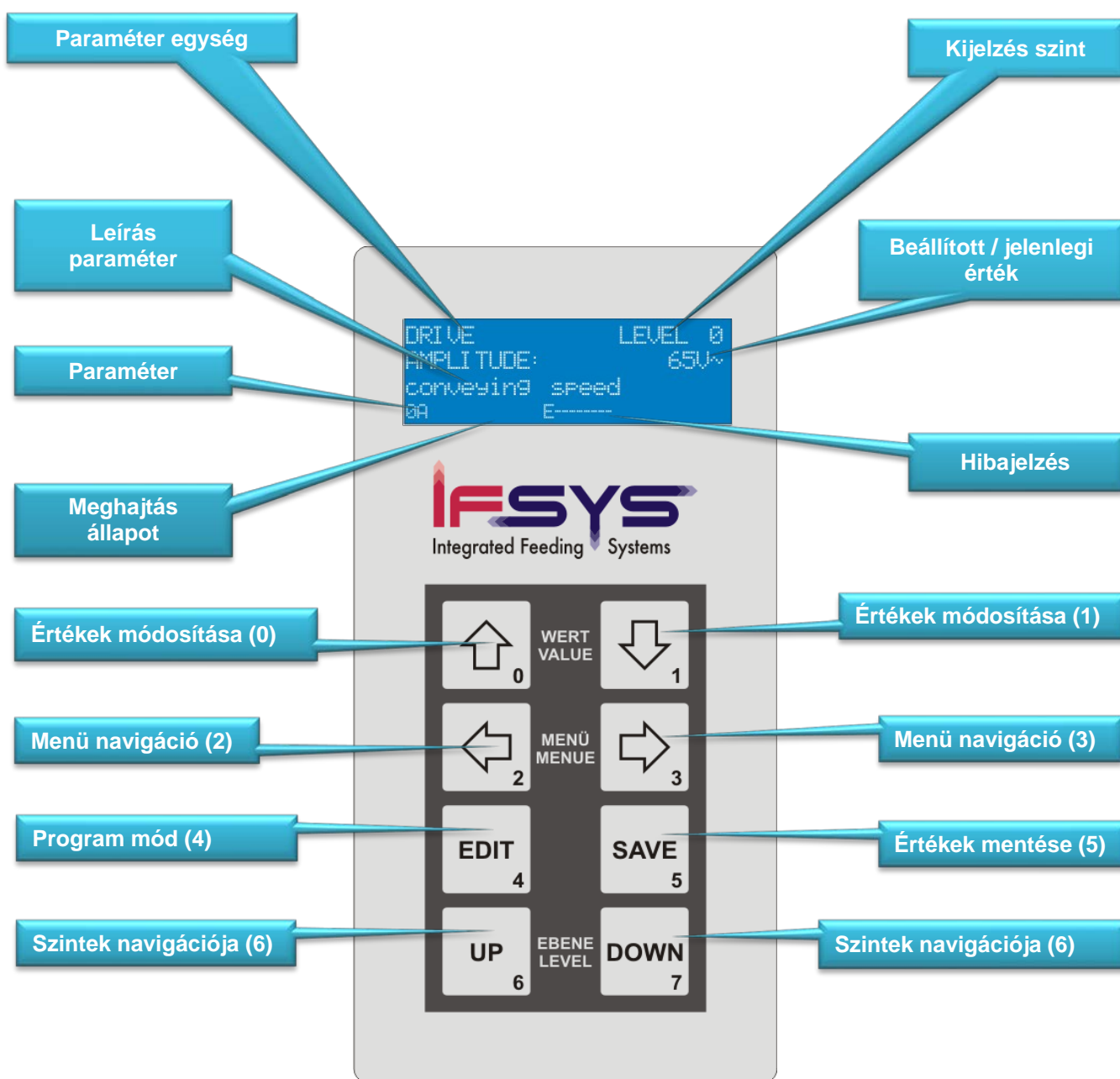
Hibás működés vagy nem tiszta üzemi állapotok esetén vizsgálja felül a készüléket és hárítsa el ill. háríttassa el a hibás működést (lásd a *Hibakeresés*) fejezetet.

A sérülésveszély elkerüléséhez be nem tanított személyek és egyéb védelemre szoruló ill. veszélyeztetett személyek számára soha ne hagyja, hogy kezeljék a készüléket.

### 6.1 Kezelőelemek és kijelző

A készüléket 8 billentyűvel kezelheti ill. állíthatja be, amelyek egy tiszta szöveget megjelenítő LCD-vel együtt a kezelő mezőben a fedélen találhatók.

Az üzemi módot valamint a beállítható paramétereket ezen a kezelőmezőn keresztül lehet beállítani.



## 6.2 Kezelési elv

A paramétert a billentyűzettel vagy az LCD-vel adhatja meg.  
A következő fejezetben a *Menü felépítése* olvasható.

A **0** (növelés/csökkentés) és **1** (szűkítés/módosítás) nyílombok rövid megnyomásával az érték a kiválasztott képen/paraméteren egy értéknnyivel (egy tizeddel vagy egy móddal) növekszik/csökken vagy változik. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor gyors-futásba kezd, kb. 1 másodperc elteltével kétszeres sebességgel változik.

Ha a **2** (jobbra) és **3** (balra) billentyűt nyomja meg röviden, akkor a következő képre/paraméterre vált. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor a képek/paraméterek egymás után jelennek meg.

Ha a **6** (növelés) és **7** (csökkentés) billentyűt nyomja meg röviden, akkor a szintek között vált át. Ha egy billentyűt lenyomva tart, akkor a szintek egymás után jelennek meg.

A **4 (Szerkesztés)** billentyűvel a **programozó módba** válthat. A képernyőn a paraméter neve mellett az utolsó sorban a P jelenik meg.

A 0 és 1 billentyűkkel csak az értékeket módosítja.

A módosított értékeket a **5 (Save)** billentyűvel lehet elmenteni.

Egy módosított érték visszajelzéseként a képernyőn röviden megjelenik a SAVE felirat.

Az 1. szint bővített menüpontjainak/paramétereinek módosításához adja meg az 1. szintű jelszót. (lásd a *Jelszósínt megadása* című fejezetet)



A módosítások 60 másodperccel (Time Out) az utolsó billentyű megnyomása után vagy az 5 (Save) billentyű megnyomása nélkül elvesznek. A programozó módba váltás előtt mentett értékek maradnak.

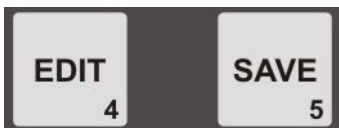
A programozó mód elhagyása Time Out miatt a képernyőn a „P” háromszoros villogásával érezhető.

### 6.2.1 Billentyűkombinációk

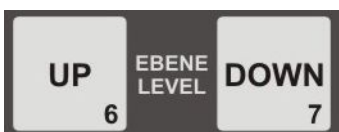
Az FC2000 készüléknek van néhány saját billentyűkombinációs-parancsa.



A 2 és 3 billentyűk egyidejű megnyomásával közvetlenül a képernyő kezdő oldalára léphet a lengő amplitúdóval (szállítási sebesség).



A 4 és 5 billentyűk egyidejű megnyomásával a képernyőn megjelenik a firmware verzió.



A 6 és 7 billentyűkkel lehet be-, és kikapcsolni a meghajtót. (lásd a *Meghajtás kézi üzemeleése*) című fejezetet)





## 6.4 0 és 1. menü tartalom szint

A hálózat be után a képernyőn megjelenik a kezdő képernyő a lengő amplitúdóval (szállítási sebesség). Az 1. szint paramétere csak az 1. szintű jelszóval látható! (lásd a *Jelszósint megadása* című fejezetet)

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A            E-----
```

### „0A” Amplitúdó szállítási-, lengő sebesség paraméter

az érték 1 - 230 V~ között állítható be, lépték 1 V~  
A feszültség a hálózati feszültségtől és az amplitúdó korlátozásától függ.

```
DRIVE          LEVEL 1
AMPLITUDE min: 30V~
speed limit min.
0A>           E-----
```

### „0A>” amplitúdó korlátozás paraméter min.

1 - 230 V~ között beállítható érték, a hálózati feszültség terjedelemtől függően Lépték 1 V~  
korlátozás max. amplitúdó korlátozás miatt

```
DRIVE          LEVEL 1
AMPLITUDE max: 230V~
speed limit max.
0AK          E-----
```

### „0A<” amplitúdó korlátozás paraméter max.

1 - 230 V~ között beállítható érték, a hálózati feszültség terjedelemtől függően Lépték 1 V~  
korlátozás min. amplitúdó korlátozás miatt

```
DRIVE          LEVEL 1
CURRENT max:  5.0A~
current limiting
0St<         E-----
```

### „0St<” paraméter, áramkorlátozás a meghajtón

az érték 0,1 - 6,0 A~ között állítható be  
Lépték 0,1 V~  
az érték a mágnesek védelme érdekében az összes csatlakozó mágnes□  
maximálisan engedélyezett értékére van állítva.

```
DRIVE          LEVEL 0
FREQUENCY:    100.00Hz
vibration drive
0n           E-----
```

### „0n” paraméter, frekvencia a meghajtón

az érték 8,0 - 400 Hz között állítható be  
Lépték 0,02 Hz  
A mechanikus lengési frekvenciát adja meg.  
ez azt jelenti, hogy a beállított 100 Hz megfelel a hálózati 50 Hz-nek.

```
DRIVE          LEVEL 0
SOFT START:   0.5s
conveying speed UP
0SA          E-----
```

### „0SA” paraméter enyhe beindítás

0,1 - 5,0 másodperc között beállítható érték  
Lépték 0,1 mp  
0 V~ feszültség rámpa a beállított amplitúdóra a beállított időn belül.

```
DRIVE          LEVEL 0
SOFT STOP:    0.5s
conveying speed DOWN
0SS          E-----
```

### „0SS” paraméter enyhe leállítás

0,1 - 5,0 másodperc között beállítható érték  
Lépték 0,1 mp  
0 V~ beállított amplitúdó feszültség rámpa a beállított időn belül.



```
DRIVE          LEVEL 1
SET VALUE:    KEYBOARD
for conveying speed
0AE          E-----
```

#### „0AE” paraméter külső előírt érték megadása [funkció]

Billentyűzettel beállítható értékek: 0-10 V, 4-20 mA,  
 BILLENTYŰZET - fóliabillentyűzettel beállított értékek megadása  
 0-10 V= - 0 - 10 V analóg feszültségen előírt érték megadása =  
 4-20 mA= - 4 - 20 mA analóg áramon előírt érték megadása =  
 POT.0-5 V= - teljesítménymérővel előírt érték megadása 10K  
 lásd az *Analóg előírt értékek megadása* fejezetet

```
PRESET        LEVEL 0
LANGUAGE:     English
all items
0SP          E-----
```

#### „0SP” paraméter nyelv kiválasztás

Beállítható értékek:  
 Német - menü nyelve  
 Angol - menü nyelve  
 lásd a *Menü nyelv fejezetet*

## 6.5 Menü felépítés e szint

Az e szint paramétere csak az 1. szintű jelszóval látható!  
 (lásd a *Jelszósint megadása* című fejezetet)

```
INPUT 1       LEVEL e
INVERT:       no
input level   Lo->Lo
1F1          E-----
```

#### „1F1” paraméter bemeneti szint megfordítása

nem - a bemeneti jelzés nem fordítható meg (Lo->Lo)  
 igen - a bemeneti jelzés megfordítható (Lo->Hi)

```
INPUT 1       LEVEL e
DEBOUNCING:   0,1ms
signal filter
1S           E-----
```

#### „1S” paraméter bemeneti szint pergésmentesítés

0,1 - 99,9 millimásodperc között beállítható érték  
 Lépték 0,1 mmp  
 Egymást nagyon gyorsan követő pergés módosításnál értéknél a  
 pergésmentesítési idővel a kettős impulzusokat ki lehet iktatni.

## 6.6 Menü felépítés i szint

```
INFO          LEVEL i
VOLTAGE:      230V~
main supply
dU           E-----
```

#### „dU” hálózati feszültség megjelenítése

A jelenleg fennálló hálózati feszültség jelenik meg

```
INFO          LEVEL i
VOLTAGE OUT:  xxV~
vibration drive
dUA          E-----
```

#### „dIA” feszültség megjelenítése a kimeneten (meghajtás)

A jelenleg beállított kimeneti feszültség jelenik meg a meghajtáson  
 (mágnes)

```
INFO          LEVEL i
CURRENT OUT:  x.xx~A~
vibration drive
dIA          E-----
```

#### „dIA” áram megjelenítése a kimeneten (meghajtás)

A jelenleg átfolyó mágnesáram jelenik meg

```

INFO                                LEVEL i
1:2!
status inputs el.*
dE                                E-----

```

#### „dE” kijelzése a bemenetek állapota

- 1: Bemenet vibrációs szállítószalag be
- 2: Bemenet visszaállítás üzempzavar

```

INFO                                LEVEL i
A! 5!
status outputs el.*
dA                                E-----

```

#### „dA” kijelzése a kimenetek állapota

- A: Kimenet meghajtás (vibrációs szállítószalag)
- 5: Kimenet üzempkész

```

INFO                                LEVEL i
A.1'2' 5.
status I/O E'A.
dS                                E-----

```

#### „dS” kijelzése a be-, kimenetek állapota

```

INFO                                LEVEL i
TEMPERATURE: xxx C
Power amplifier
dt                                E-----

```

#### „dt” kijelzése a végső szint hőmérséklete

A hőmérséklet a teljesítmény végszinteken jelenik meg. Az értékek 110 °C-ig engedélyezettek

```

INFO                                LEVEL i
VERSION: xyz
firmware
dP                                E-----

```

#### „dP” firmware verzió megjelenítése

```

INFO                                LEVEL i
ERROR: 0
no error
dErr                               E-----

```

#### „dErr” hibajelzés megjelenítése

lásd a *Hibajelzés* fejezetet

```

INFO                                LEVEL i
ACT.VALUE U0: x.xU
analog-in
du                                E-----

```

#### „du” kijelzése az előírt érték megadás tényleges értéke

Csak akkor jelenik meg a menüben, ha az előírt értéket nem a BILLENTYÜZETEN keresztül adja meg.

Az értékhez közeli analóg feszültség [V=]  
Az értékhez közeli analóg áram [mA=]

## 6.7 Menü nyelve

A paraméterrel a menü nyelvét németről angolra állíthatja át. A honlapunkról különböző nyelvű kézikönyveket tölthet le.

```
PRESET          LEVEL 0
LANGUAGE:       English
all items
0SP            E-----
```

A 0. menüszerint a 2 & 3. gombokkal lapozhat a paraméterek között. A SZERKESZTÉS (4) gombbal válthat programozó módba és az 1 & 2 gombokkal választhat nyelvet.

```
VORWAHL        EBENE 0
SPRACHE:       Deutsch
Gesamter Datensatz
0SP            E-----
```

A MENTÉS gomb megnyomása után a nyelv a teljes menüben a beállított marad

## 6.8 Meghajtás kézi üzem

A lengő meghajtás beállításához bekapcsolhatja külső vezérlés engedélyezése nélkül billentyűkombinációval. A funkció működési idejét időzítő szabályozza. Ez a mód T10 módként jelenik meg.

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            off E-----
```

A 6 és 7 billentyűk megnyomásával és lenyomva tartásával 2 másodpercre az FC2000 kézi üzemmódra vált (T10 mód)

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            T10 E-----
```

A kijelzőn az utolsó sorban megjelenik a **T10**. A T10 mód be van kapcsolva és a 6 és 7 billentyűkombinációval ismét kikapcsolható (kb. 2 másodperc).

Az FC2000 ekkor 10 percre keresztül ebben a módban marad, és a Txx utáni szöveg a fennmaradó percek számát mutatja. Amint  megnyom egy gombot, a funkció időzítője újraindul és 10 percre áll.

Amint az időzítő lejár, ez a mód automatikusan befejeződik.

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:     65U~
conveying speed
0A            E-----
```

A 6 és 7 billentyűk újramegnyomásával és lenyomva tartásával 2 másodpercre befejezi a T10 módot. A képernyőn ekkor állandóan az **off** jelenik meg.

## 6.9 Billentyűzár

Az FC2000 billentyűi véletlen működtetés elleni védelem érdekében billentyűzárral védhetők. A zár a menüben bárhol be-, ill. kikapcsolható. Amíg az FC2000 programozó módban van, addig a billentyűzár **nem** aktiválható.

Billentyűzár aktiválása



A billentyűzár aktívan tartásához tartsa lenyomva a **5 „SAVE”** gombot 10 másodpercre.

A billentyűzárát aktiválta

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A    K    E-----
```

A kijelzőn az utolsó sorban megjelenik a „K” (keylock).

Billentyűzár deaktiválása

```
DRIVE          LEVEL 0
AMPLITUDE:    65V~
conveying speed
0A    K    E-----
```

A billentyűzár deaktiválásához tartsa lenyomva a **5 „SAVE”** gombot 10 másodpercre  
A kijelzőn kialszik a „K”



- A billentyűzár programozó módban nem használható.
- A billentyűzár ellenére navigálhat a menüben. Mindenesetre nem módosíthat értékeket

## 6.10 1. szintű jelszó

Néhány menüpont csak akkor látható, ha megadja az 1. szintű jelszót. Ehhez a következőképpen járjon el:

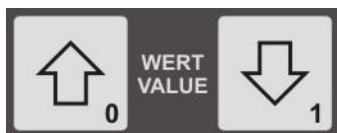


Tartsa lenyomva a **4 (Szerkesztés)** gombot kb. 2 másodpercre.

```
DRIVE          LEVEL 0
INPUT CODE:
conveying speed
0A    P    E-----
```

A kijelzőn a következő jelenik meg: **KÓD megadása:**

ezen kívül a kijelző utolsó sorában megjelenik a paraméter mellett a „P”



A hozzáférési kód: **000**

Adja meg a kódot a **0 billentyű** háromszoros megnyomásával. A kijelzőn a bevillantott sor mellett megjelenik a „Kód megadása” és minden egyes billentyűnyomáshoz egy kötőjel. Ekkor adja meg a kódot az **5. (Save) billentyűvel**

Ezután a megszokott módon navigálhat a menüben. A megfelelő helyeken a menüben módosítható paraméterek jelennek meg.

## Jelszó szint elhagyása

A jelszósztint elhagyásához csak nyomja meg a **4 (Szerkesztés)** gombot. A kijelzőn kiálszik a „P” az utolsó sorban és az 1. szint paraméter ismét bevillan.



Ha 60 másodpercen keresztül nem nyom meg egy billentyűt sem, akkor automatikusan elhagyja a jelszósztintet.

## 7 Hibakeresés és elhárítás



- Elektromos feszültség miatti veszély ☐  
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet



- Szakszerűtlen közbeavatkozás miatti veszély.
- Ne végezzen módosításokat a készüléken.  
Különben a funkciók működése megszűnik és a készülék meghibásodhat.



- Előnytelen elektromágneses környezetben üzemzavarok léphetnek fel.

## 7.1 Hibajelzések

Hiba kijelzése	A probléma leírása	Lehetséges ok(ok) / segítség
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       1 sensor malfunction dErr        E-----</pre> <p><b>1. hibajelzés „hibás érzékelő”</b></p>	<p>Ez a hibajelzés ezen a készüléken nem jelenik meg.</p>	
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       2 overcurrent drive dErr        E-----</pre> <p><b>2. hibajelzés „meghajtó túláram”</b></p>	<p>Túlterhelés lekapcsolás, mivel túllépte a végállás kimeneti teljesítményét.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ellenőrizze a légrést a lengő szállítóeszköz mágnesen, előfordulhat, hogy a rés túl nagy</li> <li>➤ Ellenőrizze a frekvencia beállítás, esetleg az érték túl magas</li> <li>➤ Kapcsolja ki a készüléket. Keresse fel a Szervizt.</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       3 temperature to high dErr        E-----</pre> <p><b>3. hibajelzés „A hőmérséklet túl magas”</b></p>	<p>A végállás hőmérséklete túllépte a határértéket.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 90-130V~ 190-250V~</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       4 main voltage fault dErr        E-----</pre> <p><b>4. hibajelzés „hibás hálózati feszültség”</b></p>	<p>A hálózati feszültség a standard feszültség területeken kívül van</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vizsgáltassa meg az analóg jelzést szakképzett személyzettel</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       5 set value malfunction dErr        E-----</pre> <p><b>5. hibajelzés „hibás előírt érték”</b></p>	<p>Analóg szabályszerű előírt érték nem elérhető.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       6 Power amp. malfunction dErr        E-----</pre> <p><b>6. hibajelzés „hibás végső szint”</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       7 EEPROM empty dErr        E-----</pre> <p><b>7. hibajelzés „üres EEPROM”</b></p>	<p>Adatvesztés az EEPROM-ban.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.</li> </ul>
<pre>INFO          LEVEL i ERROR:       8 Protokol failure dErr        E-----</pre> <p><b>8. hibajelzés „Protokollhiba”</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A készülék hibás, cserélje ki. Keresse fel a Szervizt.</li> </ul>



## 7.2 Ki nem jelzett hiba

Probléma / hiba	Lehetséges ok(ok)	segítség
<b>Az FC2000 nem működik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Áramkiesés vagy hibás biztosíték</li><li>• A 230 V hálózati feszültség nem elérhető.</li><li>• A készülék hibás.</li><li>• Fordított vezérlő bemenet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vizsgálja felül a biztosítékokat. (F6,3A)</li><li>➤ Ellenőriztesse a hálózati feszültséget az FC2000 bemenetén szakképzett személyzettel</li><li>➤ Vizsgáltassa meg a készüléket szakképzett személyzettel.</li><li>➤ Ellenőrizze, hogy a vezérlő bemenetet helyesen állította be</li></ul>
<b>A rezgő adagoló <input type="checkbox"/> nincs teljesítménye</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hibás lengési frekvencia van beállítva</li><li>• Hibás hálózati frekvencia</li><li>• Túl alacsony U<sub>max</sub></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Hasonlíttassa össze a lengési frekvenciát a lengőmágnes adataival szakképzett személyzettel.</li><li>➤ Hasonlíttassa össze a hálózati frekvenciát a lengőmágnes adataival szakképzett személyzettel.</li><li>➤ Vizsgálja felül az U<sub>max</sub> beállítást.</li></ul>
<b>A rezgő adagoló túl erősen leng, a mágnes beakad</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Túl magas U<sub>max</sub></li><li>• Hibás lengési frekvencia <input type="checkbox"/> van beállítva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vizsgálja felül az U<sub>max</sub> beállítást.</li><li>➤ Hasonlíttassa össze a lengési frekvenciát a lengőmágnes adataival <input type="checkbox"/> szakképzett személyzettel</li></ul>
<b>A mágnes forró</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A mágnes nem engedélyezett feszültségen működik</li><li>• A mágnes nem engedélyezett frekvencián működik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vizsgáltassa meg a feszültséget szakképzett személyzettel.</li><li>➤ Vizsgáltassa meg a frekvenciát <input type="checkbox"/> szakképzett személyzettel</li></ul>
<b>A vezérlő bemenete <input type="checkbox"/> nem működik</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A vezérlőfeszültség a hibás területen belül van</li><li>• A vezérlő bemenet ki van kapcsolva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vizsgáltassa meg a feszültséget szakképzett személyzettel.</li><li>➤ Ellenőrizze a beállítást</li></ul>

## 7.3 Nyissa ki a ház fedelét



Elektromos feszültség miatti veszély □  
☞ lásd a *Személyzet képzése* fejezetet



Zúzóveszély a fedél lecsavarozásánál



A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse

Feszültségmentesítse a készüléket és biztosítsa ki újrabekapcsolással szemben.

Kereskedelemben kapható kereszt csavarhúzóval távolítsa el a ház fedélén látható 6 csavart.



A ház fedél bezárásakor ügyeljen arra, hogy a vezetékek ne nyomódjanak.

Ismét tegye a fedelet a házra és rögzítse a leválasztott csavarokkal.



## 8 Karbantartás és tisztítás

- A szabályozó készülék nem igényel karbantartást.
- A biztonsági vizsgálatot a DIN VDE 0701-0702 szabvány szerint végezze el évente.
- Mielőtt a készülék házát folyadékkal tisztítja, kapcsolja ki a hálózati feszültséget!



Elektromos feszültség miatti veszély □  
☞ lásd a Személyzet képzése fejezetet



A munkálatok kezdete előtt a készüléket feszültségmentesítse

## 9 Elszállítás

A készüléket nem szabad háztartási hulladékkal együtt elszállítani.

A felhasználók felelősek azért, hogy leadják a régi készülékeket elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosító udvarában. A régi készüléke leválasztott összegyűjtése és szakszerű elszállítása hozzájárul a természetes források fenntartásához és biztosítja az újrahasznosítást, amely védi az emberek egészségét és a környezetet. Az újrahasznosító udvarok hollétéről a városi közigazgatástól és a helyi hulladékszállító üzemektől érdeklődhet



# 10 Megfelelőségi nyilatkozat

**Megfelelőségi nyilatkozat a 2014. február 26-i 2014/30/EK EK-irányelv (elektromágneses összeférhetőség) irányelv alapján.**

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett készülék tervezése és építése, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelezése a 2014/30/EK EK-irányelv alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek megfelel. Ha a készüléket előzetesen velünk nem egyeztetett módon megváltoztatja, akkor ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Gyártó: IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH  
Am weißen Kreuz 5  
97633 Großbardorf  
Németország

A vonatkozó  műszaki dokumentáció összeállítására  engedélyezett személy: Michael Eppler  
Dokumentáció vezetés  
IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH  
Am weißen Kreuz 5  
97633 Großbardorf  
Németország

A termék adatai

Megnevezés: Rezgésvezérlés  
Típus: FC2000  
Verzió: V2.1153  
Gyártás éve: 2016

Az FC2000 rezgésvezérlő fejlesztése és gyártása a következő rendelkezések, harmonizált szabványok és műszaki specifikációk alapján történt:

- **2014/30/EK**  
EK-EMV irányelv
- **2014/35/EK**  
EK-alacsony feszültség irányelv
- **EN 61010-1**  
Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai  
1. rész: Általános követelmények
- **EN 61326-1**  
Méréstechnikai, irányítástechnikai és laboratóriumi villamos berendezések. EMC-követelmények -  
1. rész: Általános követelmények

Ha a készüléket előzetesen a gyártóval nem egyeztetett módon megváltoztatja, akkor ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Hely, dátum: Großbardorf, 2016-04-15

Gyártó aláírása:



nevében Michael Eppler  
Dokumentációs vezető

## 10.1 UL Approbation

A készülék UL alkalmazásokhoz engedélyezett és az alábbi UL File szám alatt került felsorolásra.



IND.CONT.EQ.  
**E479925**

Csak akkor, ha az NFPA 79 alkalmazásokat ipari gépekben használja.  
Teljesítménycsatlakozóként csak olyan vezetékeket használjon, amelyek megfelelnek az NFPA 79 (2012 / 12.2 – 12.6 követelményeinek).

### Szükséges kiegészítők:

Pecek betét	1585210, HC-A03-I-UT-M, PhoenixContact
Persely betét	1585223, HC-A03-I-UT-F, PhoenixContact
Hüvely ház	19620031440, HAN 3A-EMV, Harting

## 11 Szerviz-címek



Kérem, a szervizelés meggyorsításához tartsa kéznél a következő információt:

- A készülék szériaszáma
- IFSYS-gépszám és az adagolórendszer megnevezése  
(ezeket az adatokat a típustáblán vagy a hozzátartozó adagolórendszer üzemeltetési utasításában találja)

### Szerviz címek:

#### Németország / Európa

IFSYS Integrated Feeding Systems GmbH  
Am Weißen Kreuz 5  
97633 Großbardorf

Tel.: +49 (0) 9766 / 94 00 98-0  
Fax: +49 (0) 9766 / 94 00 98-10

contact@ifsys.com  
www.ifsys.com

#### Észak-Amerika

IFSYS North America, Inc.  
2240 Hwy 292  
Inman, SC 29349

Tel.: +1 .864.472.2222  
Fax: +1 .864.472.2232

info@ifsys.us  
www.ifsys.us

#### Kína

Jopp Technology (Suzhou) Co., Ltd.  
3# plant, No. 96 Weixi Road  
Suzhou Industrail Park  
215122 Suzhou, Jiangsu Province

Tel.: +86 512/6936-2799  
Fax: +86 512/6936-2797

china@jopp.com  
www.jopp.com